

ИМЕНА (понятия)

- 1. Имя (понятие). Структура и виды имен**
- 2. Логические операции с именами**
- 3. Отношения между сравнимыми именами**
- 4. Определение имен**
- 5. Деление имен**

1. Имя (понятие). Структура имени

Имя (понятие) – языковое выражение, содержащее мысль о существенных признаках предмета (обычно слово или словосочетание)

логическая форма, фиксирующая существенные признаки предмета;

Признаки – черты сходства или различия предметов.

Существенные признаки – главные, сущностные характеристики, без которых предмет перестает быть самим собой. Они *атрибутивны* предмету, т.е. присущи ему с необходимостью, они всегда есть у предмета.

Несущественные признаки – не необходимы, *случайны* (могут быть или не быть у предмета)

Например: Телефон – устройство для передачи звука на расстояние. Способность передавать звук – его существенный признак. Все прочие признаки – принципы действия, конфигурация устройства, материал изделия, его цвет, вес, размеры и т.п. – не существенны.

Методы образования имен (понятий):

Анализ – мысленное разложение предмета на свойственные ему признаки (например, любой материальный объект способен восприниматься органами чувств или приборами, которые их усиливают; имеет размеры).

Сравнение – мысленное сопоставление предметов по выделенным признакам и установление сходства и различия между ними.

Синтез – мысленное соединение признаков, полученных в ходе анализа и сравнения, в единое целое.

Что это: круглый, оранжевый плод, который помещается в руку и обладает цитрусовым запахом?

Абстрагирование – мысленное отвлечение от несущественных признаков и фиксация существенных признаков предмета.

Обобщение – объединение объектов в определенный класс на основе существенных признаков.

Структура имени включает содержание и объем Тема 2

Содержание (интенционал) – совокупность признаков предмета

Объем (экстенционал) – множество (класс) предметов, обозначаемых данным именем.

Например:

Книга – тексты для чтения, приведенные к единой форме или объединенные содержательно.

Содержание имени «книга» – *существенные признаки* – «тексты для чтения и т.д.»

Объем имени «книга» составляют *все книги*: рукописные, печатные, электронные.

Закон обратного отношения между содержанием и объемом имени:

чем больше содержание имени, тем меньше его объем и наоборот.

Например: содержание имени «любимая мною книга» больше, чем содержание имени «книга» или «любимая книга». Объем имени «книга» больше, чем имени «любимая мною книга».

Имена делятся на:

по количеству существенных признаков – **простые** (с одним признаком) и **сложные** (фиксируют связь между двумя и более признаками);

(«тонометр», «компьютер»)

по характеру признака – **безотносительные** (предмет характеризуется сам по себе) и **относительные** (предмет характеризуется через отношение к другим предметам);

(«Минск», «город южнее Мнска»);

по количеству элементов объема – **пустые, единичные, общие** («град Китеж», «город Киев», «город»);

по отношению объема имени к его роду – **универсальные** (родовые) и **неуниверсальные** (видовые, единичные)

(«человек» и «древний человек»);

по структуре элементов объема – **собирательные** (совокупность предметов как единое целое) и **несобирательные** (отдельно взятые предметы);

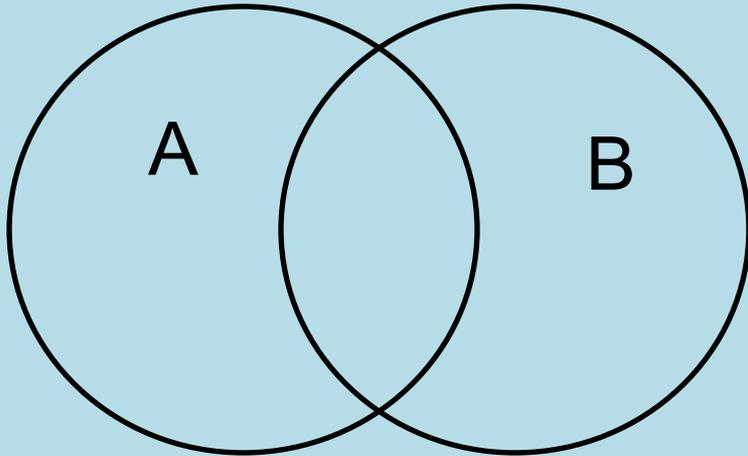
(«политическая партия» и «революция»);

по природе обобщаемых объектов – **конкретные** (обобщают индивидов) и **абстрактные** (обобщают свойства);

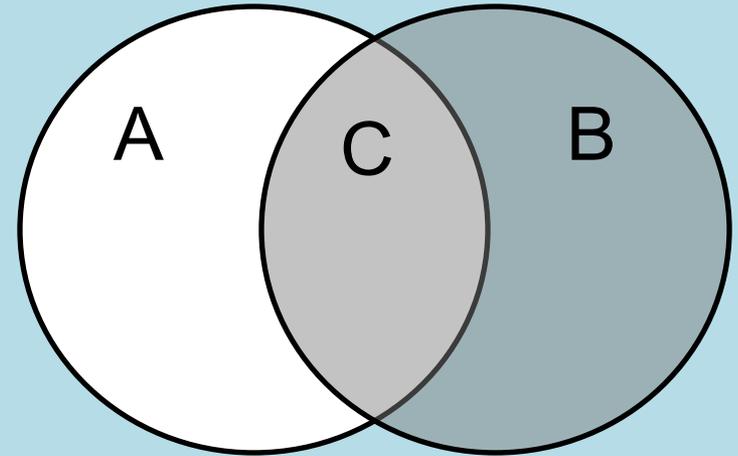
(«живые существа», «биоценоз»).

2. Логические операции с именами

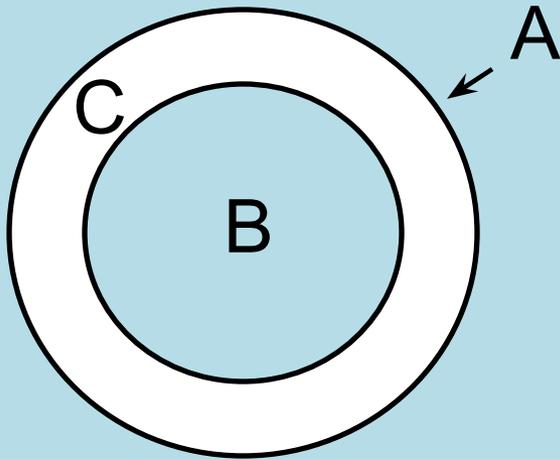
Булевы операции



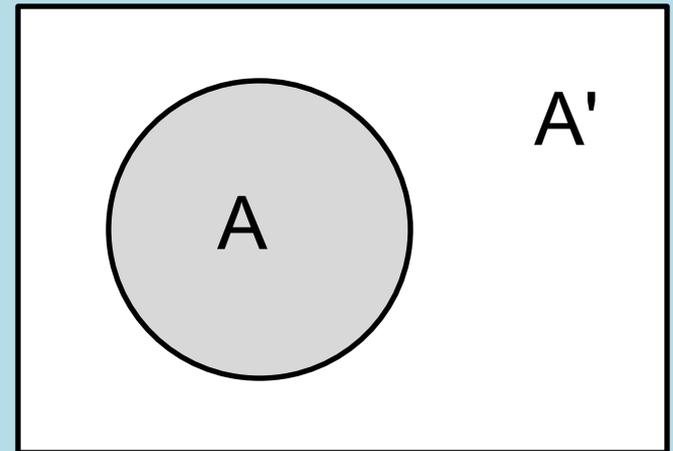
Сложение: $A \cup B = AB$



Умножение: $A \cap B = C$



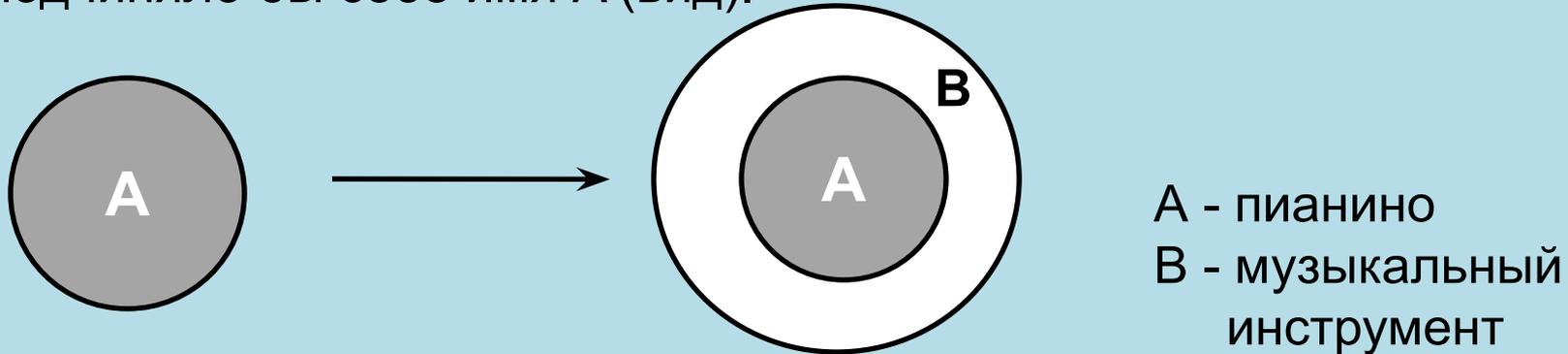
Вычитание: $A - B = C$



Дополнение: $1 - A = A'$
(Отрицание)

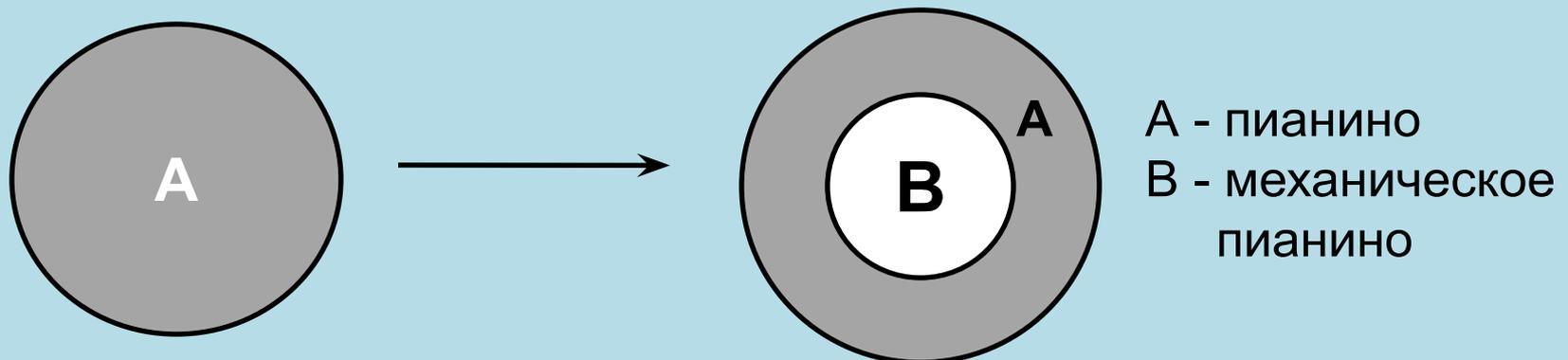
Ограничение и обобщение имен

Обобщение объема А – логическая операция, в результате которой образуется имя с объемом В, содержащим в себе объем А. Иными словами, обобщить имя А – значит образовать такое другое имя В (род), которое подчиняло бы себе имя А (вид).



Ограничение – логическая операция, обратная обобщению.

Ограничить объем А – значит найти такое другое имя В (вид), которое находилось бы в отношении подчинения к А (роду).



3. Отношения между сравнимыми именами

Имена являются **сравнимыми между собой**, если их содержания имеют **общие признаки**. Если же в содержании имен нет общих признаков, то имена являются **несравнимыми**.

Сравнимые имена делятся на совместимые и несовместимые.

Имена считаются **совместимыми**, если их объемы хотя бы частично **совпадают**, т. е. эти объемы имеют общие элементы. В противном случае имена **несовместимы**.

Имеется три вида отношений **совместимости**:

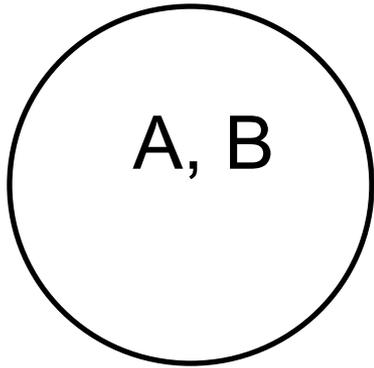
- 1) **отношение равнообъемности (равнозначности);**
- 2) **отношение подчинения;**
- 3) **отношение пересечения (перекрещивания).**

Несовместимость имен представлена в трех видах:

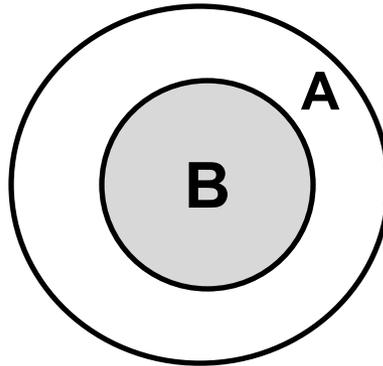
- 1) **отношение соподчинения;**
- 2) **отношение противоречия;**
- 3) **отношение противоположности.**

Совместимые имена

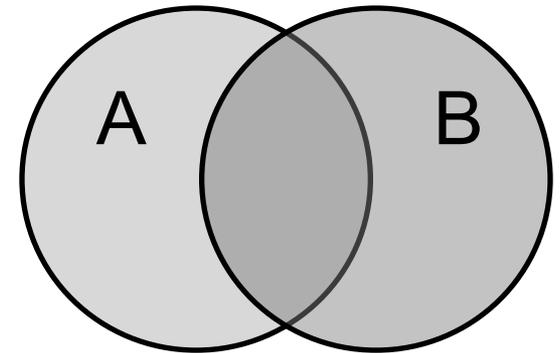
Тема 2



Равнозначность

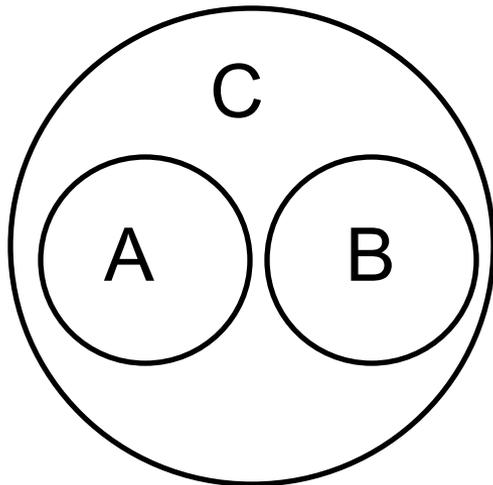


Подчинение

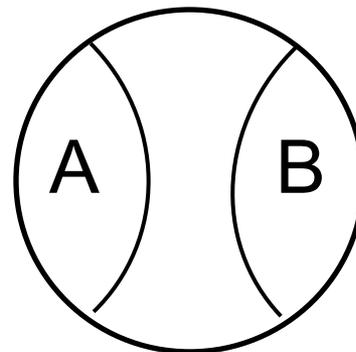


Пересечение

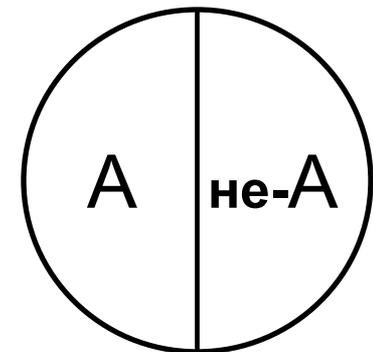
Несовместимые имена



Соподчинение



Противоположность



Противоречие

4. Определение имен

Определение – логическая операция, раскрывающая содержание имени

В структуре определения выделяется три части:

а) определяемое имя или выражение, его содержащее (обозначается знаком Dfd – сокращением от лат. definiendum);

б) выражение, раскрывающее, уточняющее или формирующее значение определяемого имени (обозначается знаком Dfn – сокращением лат. definiens);

в) дефинитивная связка, соотносящая Dfd и Dfn по их значению (обозначается знаком =. Формально структура определения представляется выражением:

$Dfd = Dfn$

Классическое определение: **А есть В и С**, где А – определяемое, В – родовое имя, С - видовой признак А

1. Правило соразмерности. Dfd и Dfn должны быть равнообъемны.

Если объем Dfn больше объема Dfd, то говорят об ошибке «слишком широкого определения». В случаях, если объем Dfn меньше объема Dfd, имеет место ошибка «слишком узкого определения».

2. Правило запрета порочного круга. *Запрещается Dfd определять через Dfn, который в свою очередь определен через Dfd.*

Допускаемое при этом нарушение называется «*порочный круг в определении*». Частным случаем «порочного круга» является *тавтология* - повторение Dfd в Dfn (хотя бы и в иной словесной форме) без установления значения Dfd.

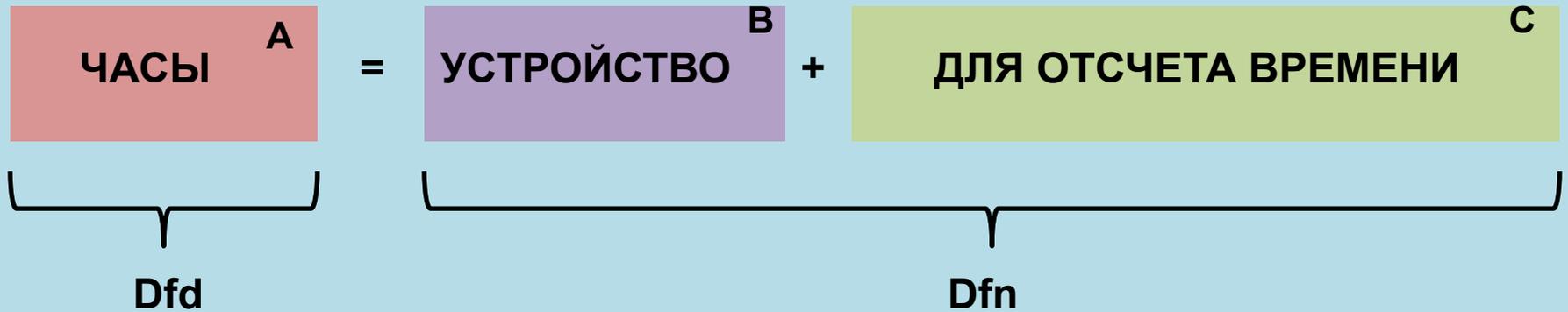
3. Правило однозначности. *Каждому Dfn в точности должен соответствовать один-единственный Dfd, и наоборот. Это правило устраняет явления синонимии и омонимии, запрещает использование метафор, художественных образов.*

4. Правило минимальности. Dfn должен выражаться *именем, характеризующим определяемые предметы лишь своими основными признаками.* В противном случае определение будет избыточным. В классических определениях это правило выполняется при условии, если:

- а) входящий в Dfn род является ближайшим по отношению к Dfd;
- б) в Dfn отсутствуют выражения, находящиеся в отношении следования (подчинения).

5. Правило компетентности. *В Dfn могут входить лишь выражения, значения которых уже приняты или ранее определены.* Отклонение от этого правила называется «определением неизвестного через неизвестное» – весьма частая ошибка в процессах обучения.

Классическое определение (дефиниция)



Другой пример:

«**Когерентность** – согласованное протекание во времени нескольких колебательных или волновых процессов, разность фаз которых постоянна»

(Словарь иностранных слов)

5. Деление имен

Деление – логическая операция, раскрывающая объем имени

Структура деления включает:

- **Делимое имя** – то, объем которого нужно поделить (обычно, родовое имя);
- **Члены деления** – части объема делимого имени – виды;
- **Основание деления** – признак, по которому производится деление

Деление распределяет объем родового имени по классам (видам) в соответствии с каким-либо признаком. **Не следует путать логическое и аналитическое деление (на виды и на части)**
Логическое деление бывает дихотомическим и политомическим.

Дихотомическое деление (пополам)

Воланд: Осетрина бывает свежая и несвежая (тухлая)

Политомическое деление (по видам)

Буфетчик: Осетрина бывает первой свежести, второй свежести и т.д.

«Вторая свежесть - вот что вздор! Свежесть бывает только одна - первая, она же последняя. А если осетрина второй свежести, то это означает, что она тухлая!» (М.

Булгаков «Мастер и Маргарита»)

1. Правило адекватности (соразмерности).

$$A=A_1+A_2+\dots A_n$$

$$\text{Род} = \sum \text{Видов}$$

Отступление от этого правила ведет к ошибкам:

- «избыточное деление», когда некоторый из объемов A_1, A_2, \dots, A_n не является видом A ;
- «неполное деление», когда не все виды делимого рода названы и сумма объемов членов деления меньше объема делимого имени.

2. Правило единственности основания: деление должно производиться по одному основанию.

Отступление от этого правила ведет к погрешности, которая называется смешением оснований.

3. Правило разграниченности. Члены деления должны исключать друг друга, т. е. находиться в отношении несовместимости.

Классификация – сложное деление, при котором раскрывается объем членов деления (т.е. виды делятся на подвиды)

Правила классификации:

1. Правило непрерывности. Классифицируя предметы, нужно переходить к ближайшим видам, не пропуская их.

Допускаемая при этом погрешность называется «скачком в классификации».

Если объем имени $A1'$ включается в объем имени $A1$, то $A1$ – более близкий вид по отношению к роду A .

2. Правило существенности основания. Классификация должна производиться по существенным признакам.

В науке существенность признака – его способность служить средством решения поставленной научной задачи. Множественность задач, решаемых с помощью одних и тех же предметов, порождает множественность классификаций этих предметов.

В рассказе-эссе «Аналитический язык Джона Уилкинса» Хорхе Луис Борхес 2 описывает «некую китайскую энциклопедию» под названием «Небесная империя благодетельных знаний», в которой содержится **классификация животных**, согласно которой **животные делятся на:**

- а) принадлежащих Императору,**
- б) набальзамированных,**
- в) прирученных,**
- г) молочных поросят,**
- д) сирен,**
- е) сказочных,**
- ж) бродячих собак,**
- з) включённых в эту классификацию,**
- и) бегающих как сумасшедшие,**
- к) бесчисленных,**
- л) нарисованных тончайшей кистью из верблюжьей шерсти,**
- м) прочих,**
- н) разбивших цветочную вазу,**
- о) похожих издали на мух.**

Здесь нарушены все логические правила деления и классификации